**SISTEMA CONTROL DE VENTAS PARA LA FARMACIA**

**“MARLENE”**

1. ***INTRODUCION***

Los avances tecnológicos nos han permitido nuevas alternativas para el manejo de información haciendo usos de sistemas automatizados. Estas inquietudes han obligado hacer uso de estas tecnologías permitiendo generar información. Hoy en día el desarrollo de sistemas de control de ventas e inventarios nos facilita el trabajo realizando este en menor tiempo de una manera ágil y confiable por lo que muchos analistas se toman la tarea de creas sistemas automatizados.

En efecto, el farmacéutico realiza toda una completa formación profesional en el transcurso de su carrera, egresando en forma muy calificada para ejercer técnicamente su profesión, pero careciendo de los conocimientos necesarios para realizar u orientar una gestión exitosa de su negocio, ignora las herramientas básicas que hoy en día se le proporcionar para comunicarse con sus clientes.

Para establecer sistemas de fidelización y, fundamentalmente para crear condiciones exitosas y favorables en su gestión empresarial al frente de su farmacia. La competencia de grandes cadenas de farmacias, entre otros factores produciéndose una brecha cada vez mayor entre las necesidades de sus clientes habituales y la oferta de servicios proporcionada por los profesionales o por La propia farmacia a los clientes.

Diseñar y desarrollar un sistema que permite automatizar los procesos de control básico en las ventas y facturación de la farmacia “MARLENE “.

Con el fin de mejorar la facturación y de llevar un control de las existencias de medicamentos, brindar al propietario una herramienta que le permita tomar decisiones al momento de hacer la renovación de los repuestos.

* 1. **SITUACION PROBLEMÁTICA**

Por la situación en la que se encuentra la evolución tecnológica en nuestra sociedad, es muy necesario el cambio y la innovación de la misma en las diferentes áreas referido al marketing empresarial, para establecer beneficios benevolentes para las instituciones u empresas interesadas en innovar un sistema de información automatizado acorde a las exigencias del mercado.

La farmacia “MARLENE” es una tienda que pretende establecer en una de las pioneras respecto a la implementación de tecnologías en el proceso de compra y venta de sus productos, considerando que hasta la fecha manejan toda su información de forma manual. Hay que tener en cuenta que el establecimiento esta en constante crecimiento demostrando mejores resultados económicos, por tanto, va ser mayor la dificultad que tendrá al a manejar toda la información manualmente, ya que se trata de un establecimiento comercial que se va adaptando a los cambios que han surgido de acuerdo a su necesidad, ha adquirido prestigio y respeto ante sus clientes pese a su reciente apertura.

Los sistemas de ventas y almacenes de los medicamentos de la farmacia son registrados de forma manual causando dificultades y contratiempos en la atención que se los brinda a los clientes, además de convertirse en un trabajo tedioso por la excesiva cantidad de productos farmacéuticos.

* 1. **PROBLEMA**

No tiene inventario digital de insumos, tampoco tiene el control adecuado del inventariado; la forma de facturar es manualmente.

Los bajos ingresos económicos en las ganancias, demora en la atención y pérdida de clientes, la falta de almacenamiento de los insumos de los medicamentos y el control de stock también dicha farmacia no cuenta con un sistema de facturación automatizada.

¿Cómo mejorar la facturación manual y control de ventas e inventarios de la farmacia de medicamentos “MARLENE”? **(Ver Anexo 1)**

* 1. **OBJETO DE ESTUDIO**

En la siguiente investigación nuestros objetos de estudio están enmarcadas en:

* Procesos administrativos de inventarios, ventas y facturación.
* El sistema de información automatizado.
* El sistema de procesamiento en transacción.
* El proceso de control.
  1. **CAMPO DE ACCION**

Analizar la incidencia de los sistemas informáticos en la gestión y administración de productos y mercancías de la farmacia “MARLENE”.

En el presente proyecto se estudiarán los sistemas de información transaccionales, el cual nos ayudara a determinar y definir los requerimientos pertinentes para la farmacia “MARLENE”.

El campo de acción está delimitado en el desarrollo de un sistema de ventas para la administración de ventas de medicamentos otorgadas por la farmacia MARLENE.

* 1. **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar y diseñar un sistema información para que funcione el control y registro de ventas de medicamentos e insumos para la farmacia “MARLENE”. (**VER ANEXO 2**)

* + 1. **OBJETIVOS ESPECIFICOS**
* Instalar el sistema para la farmacia.
* Capacitar al personal para el manejo correcto del sistema.
* La obtención de mayor clientela.
* Mejorar la eficacia en la atención de clientes.
* Ofrecer a los clientes y/o usuarios una rápida y eficaz atención al momento de hacer sus compras y ventas de productos farmacéuticos.
* Automatizar el proceso de facturación.
* Automatizar el registro de inventarios de los diferentes medicamentos.
* Utilizar la metodología RUP “Rational Unifiqued Process” para modelar el sistema, además de generar una documentación y varios prototipos en base a los diferentes modelos obtenidos.
  1. **JUSTIFICACION**

Sistematizar la información de cualquier organización que quiera ser más eficiente, requiere de una o varias herramientas que sean de apoyo para sistematizar sus procesos y así hacerlas más competitivas. Normalmente estos establecimientos manejan toda su información de forma manual y no tiene acceso a estas herramientas. Para la situación de la farmacia “MARLENE” se identifican las siguientes justificaciones, por las cuales se evidencian la necesidad de la implementación de un sistema de información automatizado.

* + 1. **JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

La sociedad necesita una mejor atención en la venta de medicamentos en las farmacias y es por eso que viendo esta situación se debe de crear un sistema de control de ventas e inventarios que realiza dicha farmacia, así mismo el control de medicamentos que están cerca a la fecha de su vencimiento.

* + 1. **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

Viendo la situación económica de nuestra población los medicamentos tendrán un buen precio que serán al alcance de cualquier persona como también a su elección al medicamento

* + 1. **JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA**

Conocemos que en otros países del mundo utilizan varios sistemas inteligentes que le da una facilidad al vendedor y al cliente, es por eso que nuestra población requiere de un sistema para dar una mejor atención. Sistemas que serán modelados y creados por herramientas que el analista de sistemas conoce como rational rouse esta herramienta nos permite modelar un S.I.A. y para su creación java, c++ y otras herramientas

**DISEÑO METOLOGICO**

En el desarrollo del sistema el procesamiento a las tracciones métodos teóricos, métodos empíricos:

**METODO TEORICO**

* **ANALISIS**

Se utilizará para la realizar un examen detallado de la formación obtenida para conocer las características de las transacciones diarias y otros que serán necesarios para realizar el marco teórico.

* **MODELACION**

Que servirá para documentar el desarrollo del sistema propuesto con la ayuda del RUP, UML y SCRUM para realizar el modelado orientado a objetos en un entorno modo usuario.

**METODO EMPIRICO**

* **OBSERVCION**

La aplicación de este método servirá para determinar la situación de la evolución transaccional en las ventas, facturación e inventarios dentro de la farmacia, a la vez se utiliza para estudiar el resultado en el proceso de la investigación.

FARMACEUTICO DE TURNO

(LIC. CARMEN FUERTES)

* **MEDICION**

La implementación de este método se desarrollará con el objeto de obtener información numérica concerniente a los procesos administrativos y transaccionales que realizará a diario la farmacia “MARLENE”.

1. **–  *FASE INICIO- CONCEPCIÒN***
   1. **ANTECEDENTES**

En evidencia tanto en dar la información de los medicamentos nos lleva a una conclusión de que exista un sistema en la cual nos pueda dar las informaciones para nuestros usuarios.

Ya que varias empresas en distintos ámbitos tienen y utilizan un sistema para tener un mejor rendimiento en su empresa lo cual hace un buen control para lo que se necesite en ella.

Es por eso que en este sistema de control de ventas y registro de medicamentos se realizara un sistema para el mejoramiento de la farmacia.

* 1. **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL**
* La farmacia “Marlene” dedicada a la compra y ventas de medicamentos cuenta con un sistema de información manual la misma que sirve como base para el control de actividades cotidianas de la farmacia, sin embargo, el sistema es bastante precario y no dispone de recursos tecnológicos aptos ni suficientes para el buen control de los procesos realizados diariamente.
  1. **ANALISIS DE CONTEXTO**

La farmacia “MARLENE” esta dedicada a la venta de medicamentos de todo tipo, cuya preocupación fundamental es la satisfacción del cliente en todas las etapas de la venta de diferentes productos

* 1. **MISION Y VISION INSTITUCIONAL**
     1. **Misión**: La misión constante de la farmacia es de mejorar en cuanto a la venta de sus productos y servicios para satisfacer las necesidades de los clientes, también de desarrollar ideas como factores de la distribución de los diferentes productos farmacéuticos
     2. **Visión**: La visión principal de la farmacia es expandirse a nivel local, establecer nuevas relaciones inter-empresariales para mejorar la venta y atención a los usuarios de nuestra farmacia.
  2. **ORGANIGRAMA**

La farmacia “MARLENE” presenta el siguiente organigrama:

Administrador

(LIC. MIGUEL FUENTES ESTRADA)

QUIMICO(A) FARMACEUTICO

(LIC. CARLA CARDENAS)

FARMACEUTICO(A) DE TURNO

(LIC. CARMEN FUERTES)

ENCARGADO DE ALMACEN

(SR. ALBERTO ESTRADA)

* + 1. **ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS**

Se utilizaron las diversas herramientas para la recolección de información relevantes para identificar y conocer la dinámica de funcionamiento de la farmacia “MARLENE”, además de consolidar la captura de requerimientos para la misma.

***Lista de Entrevistados***

|  |
| --- |
| ***NOMBRE CARGO RAZON*** |
| CARLA CARDENAS Químico Realiza pedidos de los  Farmacéutico medicamentos. |
| CARMEN FUERTES Farmacéutico Realiza la venta de los  de Turno medicamentos |
| ALBERTO ESTRADA Encargado de Administra y registra  almacenes los medicamentos |

* + - 1. ***ENTREVISTA Y/O CUESTIONARIO***

El objetivo de la entrevista es la recolección de información de funcionamiento actual de la farmacia “MARLENE” realizada al propietario Licenciado Miguel Fuentes Estrada.

El tipo de entrevista que se empleó con un cuestionario previamente estructurado el cual contiene preguntas abiertas, cerradas y preguntas mixtas. Como también se realizó una entrevista no estructurada en donde se hizo preguntas al azar por parte de las entrevistadoras, para profundizar la información sobre el tema. **(Ver Anexo 3)**

**CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados obtenidos por la entrevista aplicada se llegan las siguientes conclusiones:

* Se evidencia la Necesidad de implementar un sistema de información automatizada para realizar el control de inventarios y facturación de forma eficiente.
* Muchas veces se ha cometido errores al registrar en Excel las ventas del día.
* La farmacia “MARLENE” requiere un sistema de control de ventas e inventarios.
* La farmacia “MARLENE” utiliza en su respectiva computadora el Sistema Operativo Windows XP.

**Observación**

Como herramientas de respaldo a las anteriormente mencionadas, se aplicó la observación no participante, la misma que sirvió para coadyuvar en la captura de requerimientos además de entender la dinámica funcional para la farmacia “MARLENE”. **(Ver Anexo 4)**

**CONCLUSIONES**

* Es necesario la implementación de un sistema de información automatizada de control de ventas e inventarios dentro de la farmacia ya que seguir existiendo perdida de dinero y clientes además de un mal control de inventarios de los productos que ofrece.
* La farmacia “MARLENE” desea cambiar la facturación manual a automatizada para que sea mas eficiente en nel proceso de facturación.
* Para el registro de control de inventario lo realizaran de forma manual en libro de inventario que lo realiza al tener cada jornada de trabajo.
  1. **MODELO DEL NEGOCIO**
     1. **IDENTIFICACION DE PROCESOS DEL NEGOCIO**



**2.9.2. IDENTIFICACION DE ACTORES DEL NEGOCIO**





* + 1. **DESCRIPCION DE ACTORES DEL NEGOCIO**

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | Gerente |
| ROL | Dueño y administrador de la farmacia |
| TIPO | Primario – interno |
| FUNCIONES | * Administra empleados * Realiza controles |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | Químico farmacéutico |
| ROL | Encargado de toda la farmacia |
| TIPO | Primario – Interno |
| FUNCIONES | * Verifica productos * Consulta precios * Efectúa ventas * Solicita datos * Solicita productos * Realiza transacciones * Supervisa almacén de farmacia |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | Farmacéutico de turno |
| ROL | Realiza ventas y registra clientes |
| TIPO | Primario – Interno |
| FUNCIONES | * Consulta precios * Efectúa la venta * Solicita datos * Solicita productos * Realiza transacciones * supervisa el almacén de farmacia |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | Encargado de almacenes |
| ROL | Controla el almacén de la farmacia |
| TIPO | Primario – Interno |
| FUNCIONES | * Controla los productos * Realiza inventariado |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | Proveedor |
| ROL | Provee de productos farmacéuticos |
| TIPO | Secundario – pasivo – externo |
| FUNCIONES | * Proveer productos farmacéuticos * Gestiona los productos farmacéuticos * Establece amplia comunicación. |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | Cliente |
| ROL | Compra productos de la farmacia |
| TIPO | Secundario – pasivo – externo |
| FUNCIONES | * Realiza consulta * Solicita servicios * Entrega datos |

* + 1. **DIAGRAMAS DE CASO DE USO DEL NEGOCIO (INICIAL**

**Y EXPANCIONES)**

**DIAGRAMA INICIAL DE CASOS DE USO DEL SISTEMA ACTUAL**



DIAGRAMA DE EXPANSIÓN DE CASOS DE USO DEL PROCESO REALIZAR VENTA



DIAGRAMA DE EXPANSIÓN DE CASOS DE USO DEL PROCESO REALIZAR COMPRA



DIAGRAMA DE EXPANSIÓN DE CASOS DE USOS DEL PROCESO CONTROL DE MEDICAMENTOS



DIAGRAMA DE EXPANSIÓN DE CASOS DE USO DEL PROCESO CONTROL DE INVENTARIOS



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | Realizar Venta | |
| **Actores** | Farmacéutico de turno, químico farmacéutico, cliente | |
| **Propósito** | Controlar las actividades de venta que se tiene con los clientes | |
| **Resumen** | Realiza la venta de productos farmacéuticos que ofrece la farmacia | |
| **Pre-requisito** | Caso de uso controlar medicamentos, caso de uso solicitar stock de medicamento | |
| **Curso normal de eventos** | | |
| **ACTOR: cliente** | | **Farmacéutico de turno, químico farmacéutico** |
| 1. Este caso de uso inicia cuando el cliente solicita la venta de un medicamento al farmacéutico de turno Y/o al químico farmacéutico | |  |
| **3.** el cliente realiza la solicitud del medicamento a comprar al farmacéutico de turno. En dicha situación se da lugar a la ejecución de uno de los dos cursos alternos, **CA101 o CA102**  **5. el cliente paga el precio del medicamento**  **7. el cliente recibe el medicamento además de la factura por la compra** | | 2. El químico farmacéutico o farmacéutico  de turno atiende la solicitud del paciente.  4. el farmacéutico de turno verifica el pedido del medicamento que solicita el cliente. En caso de no contar con la marca del medicamento requerido se ejecuta el curso **CA103**  6. el farmacéutico de turno se encarga de gestionar la venta y facturación de dicho producto  8. el farmacéutico de turno o el químico farmacéutico entrega el medicamento al cliente |
| **Cursos Alternos** | | **CA101:** solicita la compra de un medicamento mediante una receta medica  **CA102:** solicita la compra de un medicamento sin receta medica  **CA103:** sugerir al cliente un medicamento alternativo, en el caso de no contarse con la marca del medicamento requerido por el cliente. |
| **Subflujos** | | No tiene |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | Controlar medicamentos | |
| **Actores** | Encargado de almacen, gerente | |
| **Propósito** | Realizar el Control y registro de los medicamentos de la farmacia | |
| **Resumen** | Controlar el registro ingreso y salida de medicamentos al almacen de la farmacia | |
| **Pre-requisito** | Ninguno | |
| **Curso normal de eventos** | | |
| **ACTOR: encargado de almacen** | | **Gerente** |
| 1. Este caso de uso inicia cuando el encargado de almacen realiza el control del almacen | | 2. el encargado de almacen entrega un stock de medicamentos al farmaceutico de turno o al quimico farmaceutico según requerimientos de la farmacia |
| **3.** el encargado de almacen realiza una lista o inventario de los medicamentos almacenados  4. el encargado de almacen genera reportes sobre el control e inventario de medicamentos, lo cual da lugar a la ejecución de uno de los cursos alternos **CA104 o CA105**  **5.** el cliente realiza la solicitud del medicamento a comprar al farmacéutico de turno. En dicha situación se da lugar a la ejecución de uno de los dos cursos alternos, **CA101 o CA102** | | 6. el gerente de la farmacia recibe el reporte realizado por el encargado de almacen. |
| **Cursos Alternos** | | **CA104:** generar reportes escritos respecto al control y supervisión de medicamentos del almacen  **CA105:** realizar reportes verbales respecto al control y supervisión de medicamentos del almacen de la farmacia |
| **Subflujos** | | No tiene |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | SOLICITAR STOCK DE MEDICAMENTOS | |
| **Actores** | quimico farmaceutico, proveedor | |
| **Propósito** | Hacer el reabastecimiento de medicamentos mediante la solicitud de stocks de medicamentos | |
| **Resumen** | Realiza la solicitud de nuevos stocks de medicamentos al proveedor para el abastecimiento del almacen de la farmacia | |
| **Pre-requisito** | Caso de uso controlar medicamentos | |
| **Curso normal de eventos** | | |
| **ACTOR: quimico farmaceutico** | | **Proveedor** |
| 1. este caso de uso inicia uando el quimico farmaceutico solicita la visita del proveedor de medicamentos  2. el quimico farmaceutico realiza la entrega de la lista de medicamentos requeridos por la farmacia al proveedor, lo cual da lugar a la ejecución de uno de los siguientes cursos alternos: CA106 o CA107 | | **3. el proveedor recibe el pedido de medicamentos** |
|  | |  |
| **Cursos Alternos** | | **CA106:** gestionar la compra inmediata de medicamentos  **CA107:** coordinar fecha de compra y entrega de medicamentos |
| **Subflujos** | | No tiene |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | Comprar stock de medicamentos | |
| **Actores** | Quimico farmaceutico, proveedor | |
| **Propósito** | Realizar la transacción por compra de stock de medicamentos al proveedor | |
| **Resumen** | Comprar stock de medicamentos para abastecer el almacen de la farmacia | |
| **Pre-requisito** | Caso de uso Solicitar stock de medicamentos | |
| **Curso normal de eventos** | | |
| **ACTOR: encargado de almacen** | | **Gerente** |
| 1. Este caso de uso inicia cuando el quimico farmaceutico hace la solicitud de un nuevo stock de medicamentos al proveedor de la farmacia | | 2. el proveedor de medicamentos realiza la entrega de los medicamentos requeridos al quimico farmaceutico |
| **3.** el quimico farmaceutico se dispone a realizar el pago por los medicamentos adquiridos dándose lugar a la ejecución de uno de los siguientes cursos alternos: **CA108 , CA109** | | 4. el proveedor realiza la entrega de la factura de compra al quimico farmaceutico dando lugar a la finalización del caso de uso. |
| **Cursos Alternos** | | **CA108:** realizar pago al contado  **CA109:** realizar pago en cuotas |
| **Subflujos** | | No tiene |

**2.9.5. Modelo de Objetos**



**2.10. IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS**

* + 1. **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

**Iteración 1: SUBSISTEMA ADMINISTRADOR DEL SISTEMA**

* Administrar datos del personal
* Administrar turnos de trabajo
* Llevar bitácora
* Emitir reportes estadísticos

**Iteracion2: SUBSISTEMA VENTAS**

* Ver listado de medicamentos
* Administrar datos del cliente
* Administrar datos de la venta
* Emitir reporte de ventas
* Emitir factura
* Registrar venta de medicamentos controlados

**Iteración 3: SUBSISTEMA CONTROL DE ALMACEN**

* Administrar datos del stock de medicamentos
* Emitir reportes de estado de stock de medicamentos
* Controlar pedido de stock
* Administrar datos del proveedor
* Controlar pagos por compra de stock
* Emitir reportes de compras de stock de medicamentos

**2.10.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

* + Seguridad
  + integridad
  + Facilidad de Uso
  + Tolerancia a fallas
  + Documentación
  + Manual de usuario

**3. FASE DE ELABORACION**

**3.1. Identificación de Actores**

**Actores internos**

****

**Actores externos**

****

**3.2. ESPECIFICACIÓN DE ACTORES**

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | **Administrador (gerente)** |
| ROL | Realiza la administración plena del sistema |
| TIPO | Primario – Activo – Interno |
| FUNCIONES | * Control de Usuarios (registra, busca, actualiza, da de baja) * Administra datos del Personal de la farmacia * Administra turnos de trabajo al personal * Lleva Bitácora * Emite reportes estadísticos |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | **Farmacéutico de turno – usuario** |
| ROL | Realiza las ventas en la farmacia |
| TIPO | Primario – Activo – Interno |
| FUNCIONES | * Registra datos del cliente * Efectúa la venta * Solicita datos * Solicita productos * Realiza transacciones * Entrega medicamento * Emite factura |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | **Químico farmacéutico** |
| ROL | Realiza el control de ventas de la farmacia y administración de medicamentos |
| TIPO | Primario – Activo – Interno |
| FUNCIONES | * Registra datos del cliente y proveedor * Efectúa la venta * Solicita datos * Solicita productos * Realiza transacciones * Controla medicamentos * Realiza pedidos de stock de medicamentos * Genera reportes |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | **Cliente** |
| ROL | Realiza compras de medicamentos en la farmacia |
| TIPO | Secundario-Pasivo Externo |
| FUNCIONES | * Solicita medicamentos * Emite sus datos * Paga por servicios * Recibe medicamentos |

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE (ACTOR) | **Proveedor** |
| ROL | Suministrar stock de medicamentos a la farmacia |
| TIPO | Secundario-Pasivo Externo |
| FUNCIONES | * Recibe solicitud de stock de medicamentos * Verifica solicitud * Realiza cobro por stock de medicamentos * Entrega stock de medicamentos a la farmacia * Genera reportes |

**3.3. Diagrama de Casos de Uso Inicial**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Validar sesión** | |
| **Actores** | Administrador, usuario | |
| **Propósito** | Verificar cuenta y contraseña del actor que maneja el sistema | |
| **Resumen** | Verifica cuentas y contraseñas de los actores presentes en la farmacia y controla las sesiones. | |
| **Pre-requisito** | ninguno | |
| **Curso normal de eventos** | | |
| **ACTOR: Administrador** | | **SISTEMA: Iteración 1- Subsistema Administrador** |
| 1. Inicia el subsistema previa verificación de su sesión en el caso de uso **Validar sesión** | |  |
|  | | 1. Verifica la cuenta y la contraseña. Si cuenta-administrador y corresponde contraseña habilita el caso de uso ingresar subsistema Administrador. Si cuenta Ventas y corresponde contraseña habilita el caso de uso subsistema ventas. Si cuenta Almacén y corresponde contraseña habilita el caso de uso sub sistema control almacén |
| **Cursos Alternos** | | **CA101:** Verifica por dos veces mas la correspondencia de cuenta; si no se verifica correspondencia hasta una tercera oportunidad se cierra el sistema bloqueando el acceso. |
| **Subflujos** | | No tiene |

**3.4. MODELO DE ANALISIS**

**3.4.1. ITERACION 1**

**3.4.1.1. Diagrama de Casos de Uso Expandido para el Caso de Uso Ingresar Subsistema Administrador**

****

**3.4.1.2. Especificación de casos de uso Expandido para el Caso de Uso Ingresar Subsistema Administrador**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Ingresar subsistema Administrador** | |
| **Actores** | Administrador | |
| **Propósito** | Habilitar el menú principal de la iteración 1 subsistema administrador | |
| **Resumen** | Una vez verificada la sesión se procede a habilitar la ventana de trabajo del Administrador | |
| **Pre-requisito** | Validar sesión | |
| **Curso normal de eventos** | | |
| **ACTOR: Administrador** | | **SISTEMA: Iteración 1- Subsistema Administrador** |
| 1. Inicia el subsistema previa verificación de su sesión en el caso de uso **Validar sesión** | |  |
|  | | 1. Muestra el menú de trabajo:   S1: Personal  S2: Turnos  S3: Bitácora  S4: Reportes  S:5 Salir |
| **Cursos Alternos** | |  |
| **Subflujos** | | S1**:** Llama al Caso de uso  **Administrar datos del personal**  S2: Llama al Caso de Uso **Administrar turnos de trabajo**  S3: Llama al Caso de Uso **Llevar bitácora**  S4: Llama al Caso de Uso **Emitir Reportes de estado de stock de medicamentos**  S5: Sale del subsistema O CIERRA SESION |

**3.4.2. Iteración 2**

**3.4.2.1. Diagrama de Casos de Uso Expandido para el Caso de Uso Ingresar Subsistema Ventas**

****

**3.4.2.2. Especificación de caso de uso Expandido para el Caso de Uso Ingresar Subsistema Ventas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Ingresar Ventas** | | |
| **Actores** | Químico farmacéutico, farmacéutico de turno/ cliente | | |
| **Propósito** | Administrar datos del cliente | | |
| **Resumen** | Permite registrar, controlar, modificar los datos del cliente y los medicamentos | | |
| **Pre-requisito** |  | | |
| **Curso normal de eventos** | | | |
| **ACTOR:Químico\_Farmacéutico, Farmacéutico de turno** | | **ACTOR: Cliente** | **SISTEMA: Iteración 2 Subsistema ventas** |
| 1. Ingresa al sistema   Ventas | | 1. entrega datos   personales |  |
|  | |  | 1. Abre la ventana de registro   De ventas donde permite realizar  Operaciones con los datos personales habilitando las opciones  **S6:** Nuevo  **S7:** Guardar  **S8:** Buscar  **S9:** Actualizar  **S10:** Cerrar ventana |
| **Cursos Alternos** | | | **CA102:** Valida los campos de texto |
| **Subflujos** | | | **S6:** Llama as caso de uso Administrar datos del cliente  **S7:** Permite guardar los datos del cliente previa validación con la venta **CA102**  **S8:** Permite buscar los datos del cliente en función a su nombre completo o CI  **S9:** Permite actualizar los campos del cliente mediante la validación con la venta **CA102** **S10:** Permite salir de la opción volviendo a la ventana principal |

* + 1. **Iteración 3**

**3.4.3.1. Diagrama de Casos de Uso Expandido para el Caso de Uso Ingresar Subsistema Controlar almacén**

****

**3.4.3.2. Especificación del caso de uso ingresar al sub sistema controlar almacén**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Ingresar control almacén** | | |
| **Actores** | Químico farmacéutico, administrador | | |
| **Propósito** | Administrar datos del proveedor, y controlar el stock de medicamentos | | |
| **Resumen** | Permite registrar a los proveedores, controlar el stock de medicamentos, realiza pedidos de stock de medicamentos y realiza pagos por pedidos de medicamentos | | |
| **Pre-requisito** | Ninguno | | |
| **Curso normal de eventos** | | | |
| **ACTOR: Químico Farmacéutico** | | **ACTOR: Administrador** | **SISTEMA:Iteración3 Subsistema almacén** |
| 1. Administra datos del stock de medicamentos 2. Controla pedidos de stock de medicamentos     5. Emite reportes de estado de stock de medicamento | | 1. Administra datos del proveedor | 1. Abre la ventana de registros de almacén realizar las siguientes operaciones y habilitan las siguientes opciones.   **S11:** Nuevo  **S12:** Guardar  **S13:** Buscar  **S14:** Controlar  **S15:** Actualizar  **S16:** Cerrar ventana |
| 7. Emite reportes de compras de stock de medicamentos | | 6. controla pagos por stock de pedidos de medicamentos |  |
| **Cursos Alternos** | | | **CA103:** Valida los campos de texto |
| **Subflujos** | | | **S11:** Permite administrar datos del proveedor y de los medicamentos  **S12:** Permite guardar los datos del proveedor y de los medicamentos **CA103**  **S13:** Permite buscar los datos del proveedor y los medicamentos  **S14:** Permite controlar pedidos de stock de medicamentos  **S15:** Permite actualizar los datos  del proveedor y los medicamentos  **S16:** Permite salir de la opción  volviendo a la ventana principal |

**3.4.5. Diagrama de Clases Entidad**

* + 1. **Diagrama de Clases Frontera**

** **

* + 1. **Identificación de Clases Control**

Administrador



Químico farmacéutico



Farmacéutico de turno



Ventas



* + 1. **Diagrama de actividades**



* 1. **Modelo de Diseño**

**3.5.1. Iteración 1**

**3.5.1.1. Diagrama de clases entidad de subsistema administrador**

****

**3.5.1.2. Diagrama de clase frontera**



**3.5.1.3. Diagrama de actividades**



**3.5.1.4. Diagrama de secuencias de subsistema administrador**

****

**3.5.1.5. Diagrama de estados de subsistema administrador**

****

x

**3.5.2. Iteración 2**

**3.5.2.1 Diagrama de clases entidad sub sistema venta**

****

**3.5.2.2 Diagrama de clase frontera subsistema ventas**

****

 **3.5.2.3 Diagrama de actividades subsistema ventas**



**3.5.2.4 Diagrama de secuencias subsistema ventas**

****

**3.5.2.5 Diagrama de estados subsistema ventas**

****

**3.5.3 iteracion 3**

**3.5.3.1 Diagrama de clases entidad de subsistemas control de almacén**

****

**3.5.3.2 Diagrama de clase frontera de subsistema control de almacén**

****

**3.5.3.3 Diagrama de actividades de subsistema control de almacén**

****

****

**3.5.3.4 Diagrama de secuencias de subsistema control de almacén**

****

**3.5.3.5 Diagrama de estados de subsistema control de almacén**

****

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

**ARBOL DE PROBLEMAS**

EFECTOS

Perdida de Proveedores

Perdida de Productos

Gastos Innecesarios

Pérdida de Clientes

Duplicidad de Información

Perdida de Información

Pérdida de Tiempo

CONTROL INEFICIENTE DE LAS VENTAS E INVENTAIOS DE LA FARMACIA “MARLENE”

CAUSAS

Personal Incensario

Manipulación Errónea de la Informacion

Deficiente Manipulación de Datos

Demora en la Entrega de Medicamentos

Facturación Manual

Trabajo Moroso y Tedioso

Personal No Calificado

Registro Manual

**ANEXO 2**

**ARBOL DE OBJETOS**

Los medicamentos están ordenados

Buena compra del medicamento

Clientes Satisfechos

Optimizar la búsqueda de un producto

EFECTOS

Información clara de los medicamentos

Los clientes son atendidos de forma rápida

La información es buena

Facturación y Control de Inventarios de la Farmacia “MARLENE”

CAUSAS

Facturación Automatizada

Entrega inmediata de medicamentos

Buena manipulación de información

Eficiente manipulación de los datos

Personal Calificado

Personal con conocimientos en el área

Registro Automatizado

Los medicamentos esten ordenados

**.2.1.9 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL NEGOCIO**

**DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE REALIZAR VENTA**

CLIENTE FARMACEUTICO DE TURNO QUIMICO FARMACEUTICO

**DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE SOLICITAR PRODUCTO**

**QUIMICO FARMACEUTICO PROVEEDOR**



**DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE CONTROL DE INVENTARIOS**

**ENCARGADO DE ALMACENES QUIMICO FARMACEUTICO**

****

**2.3.**

**ANEXO 3:**

**PREGUNTAS Y ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO**

1. Como ve el manejo del control de ventas actualmente (subraye):

**MAL MAS O MENOS REGULAR BIEN MUY BIEN**

1. Qué opina sobre este nuevo sistema que se va a realizar (complete):

R. - ………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………….

1. ¿Al realizar el registro de medicamentos manualmente existe problemas?
   * **NADA**
   * **MAS O MENOS**
   * **POCO**
   * **MUCHO**
   * **MUY BIEN**
   * **EXCELENTE**

**CUESTIONARIO EXTERNO**

**ANEXO 4**

1. ¿conoce usted la atención de la farmacia “MARLENE’’ del control de ventas que está bien?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables | Nº de encuestados | | % encuestados | |
| a) SI | 93 |  | 85% |  |
| b) NO | 17 |  | 15% |  |
| Total | 110 |  | 100% |  |

De las personas encuestadas en 85% respondieron que si conocen la farmacia “MARLENE” y el 15% respondio que no conoce la farmacia. Las personas respondieron SI porque alguna ves escucharon hablar de la farmacia o adquirieron productos de medicamentos de la misma y respondieron NO porque no conocen la farmacia.

1. ¿Sabe usted como es la atencion en la farmacia “MARLENE”?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VARIABLES | Nº DE ENCUESTADOS | | % DE ENCUESTADOS | |
| a) Control de ventas | 24 | |  | 22% |
| b) Buena atención | 60 | |  | 54% |
| c) Ambos |  | 26 |  | 24% |
| Total |  | 110 |  | 100% |

El 22% respondió que la farmacia se dedica al control de ventas, el 54% dijo que se dedica a la buena atención y solo el 26% respondió correctamente.

Respondieron la opción a) porque las personas encuestadas dijeron que alguna vez adquirieron un medicamento de la farmacia.

Respondieron la opción b) porque la farmacia se inició con este negocio

Respondieron la opción c) porque tenían mayor conocimiento de la farmacia “MARLENE”

**ANEXO 5**

**CUESTIONARIO INTERNO**

1. ¿Usted como personal de la farmacia “MARLENE ”¿Qué farmacia tiene mayor aceptación en la población de Potosí ?)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variables |  | Nº de encuestados | | % de encuestados | |
| a) Esperanza | |  | 9 |  | 22% |
| b) Económica | |  | 7 |  | 33% |
| c)Marlene |  |  | 11 |  | 23% |
| d) Copacabana | |  | 3 |  | 11% |
| e) San juan |  |  | 5 |  | 10% |
| Total |  |  | 25 |  | 100% |